Zwei neue Unterarten von Derocrepis serbica (Kutschera, 1860) aus Bulgarien (Col. Chrysomelidae)

Von **B. Gruev**, Plovdiv/Bulgarien

Bis unlängst war in Bulgarien nur eine der acht Unterarten von *Derocrepis serbica* Kutschera bekannt, gefunden im Stara-Planina-Gebirge in der Umgebung von Sliven *(D. serbica* Kutsch. s. str.: Apfelbeck, 1914, 1916; Heikertinger, 1925, 1950), (Fig. 1). Im Jahre 1965 meldete Herr K.-H. Mohr noch die Unterart *D. serbica merditensis* Heikertinger für Bulgarien (Fundort: Rhodopi-Gebirge). Ich hatte Gelegenheit, ein männliches Exemplar aus dem veröffentlichten Material zu sehen, das mir freundlicherweise Herr K.-H. Mohr zur Verfügung gestellt hat. Es stellte sich heraus, daß das erwähnte Exemplar nach einer Reihe von Merkmalen und hauptsächlich nach dem Aedeagusbau sich wesentlich von *D. serbica merditensis* unterscheidet und offenbar zu einer bis jetzt unbekannten Form gehört. Aufgrund der Untersuchung von 255 Exemplaren, die ich ausschließlich im Rhodopi-Gebirge (Süd-Bulgarien) gesammelt habe und die mit dem Exemplar von Herrn K.-H. Mohr identisch sind, schlage ich hier die Beschreibung einer neuen Unterart vor — *rhodopensis* ssp. n.

In West-Bulgarien (Rila-Gebirge) habe ich ferner noch eine unbekannte Unterart gefunden. Sie wird nachstehend unter dem Namen *rhilensis* ssp. n. beschrieben.

Derocrepis serbica rhodopensis ssp. n.

Derocrepis serbica merditensis K.-H. Mohr, Beitr. Ent. 15 (5/6); 1965: 721; ibidem 19 (3/6), 1969: 393.

Derivatio nominis: Die Unterart ist nach dem Gebirge benannt, in dem sie gefunden wurde.

Locus typicus: Die Unterart wurde von Prof. P. Angelov und dem Autor im Rhodopi-Gebirge in den Jahren 1961, 1962, 1968, 1969, 1971, 1972 und 1973 in einem Höhenbereich von 500 bis 1500 m ü. M. gesammelt (Abb. 1).

Holotypus: Bulgarien, Rhodopi-Gebirge, Baude „Zdravec", 30 km südlich von Plovdiv, 1200 m ü. M., im Kieferwald, am 20. 5. 1972, auf *Vicia villosa* Roth., leg. B. Gruev — 1 ♂ (aufbewahrt im Museum G. Frey).

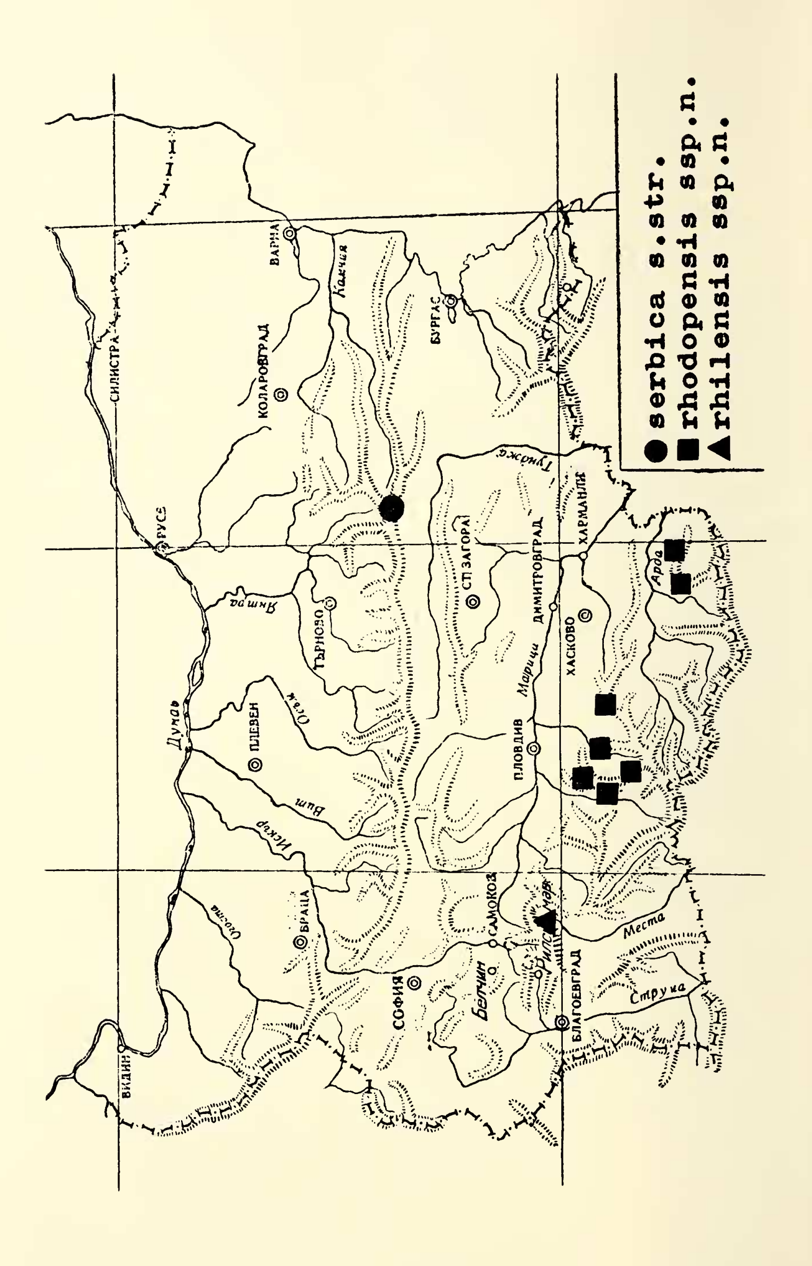


Abb. 1: Fundorte von *Derocrepis serbica* Kutschera in Bulgarien.

Allotypus: Dieselben Angaben wie für den Holotypus, — 1 ♀ (aufbewahrt im Museum G. Frey).

Paratypen: Bulgarien, Rhodopi-Gebirge: Er-Kjuprija, 1500 m ü. M., am 25. 6. 1961, leg. P. Angelov — 1 ♂ und am 21. 5. 1969, leg. B. Gruev — 6 ♂♂, 8 ♀♀; Michalkovo, 600 m ü. M., am 15. 5. 1962, leg. P. Angelov — 1 ♂, 4 ♀♀; Bačkovski Manastir, 550 m ü. M., am 22. 5. 1968, leg. B. Gruev — 1 ♂; Baude „Zdravec", 1200 m ü. M., am 22. 5. 1971, leg. B. Gruev — 4 ♂♂, 3 ♀♀, am 20. 5. 1972, im Kieferwald, auf *Vicia villosa* Roth., leg. B. Gruev — 67 ♂♂, 38 ♀♀ und am 28. 5. 1973, leg. B. Gruev — 9 ♂♂, 6 ♀♀; oberhalb Krumovgrads, 500 m ü. M., am 10. 5. 1973, leg. B. Gruev — 45 ♂♂, 42 ♀♀; oberhalb Ivajlovgrads, 550 m ü. M., am 11. 5. 1973, leg. B. Gruev — 3 ♂♂; Paničkovo, 550 m ü. M., am 10. 5. 1973, leg. B. Gruev — 5 ♂♂, 10 ♀♀.

Diagnosis: Von den restlichen Unterarten unterscheidet sie sich deutlich nach dem Aedeagusbau. Äußerlich schwer von *D. serbica serbica* zu unterscheiden.

Descriptio: Ungeflügelt, glänzend, schlank gebaut. Fühler, Kopf, Halsschild und Beine rötlich-gelb, Flügeldecken grünlich- oder bläulich-schwarz, seitlich und Epipleuren oft rötlich, Unterseite schwarz.

Kopf glatt, glänzend, nicht punktiert, mit deutlich begrenzten großen Stirnhöckerchen und eng gewölbtem Nasenkiel.

Halsschild kaum breiter als lang, stark glänzend, recht fein bis mittelstark ungleich punktiert, mit gerundeten Seiten, am breitesten vor der Mitte. Deutlich vortretende Ecken an der vorderen Halsschildborstenpore. Längsfältchen und Querfurche scharf ausgeprägt, letztere gerade mit leicht nach hinten gebeugten Seiten.

Flügeldecken leicht seitlich gerundet, glänzend, mit regelmäßigen furchigen Längsreihen von dicht liegenden Punkten, die in der Basalhälfte tief und deutlich sind, hinten nachlassen, während an der Spitze sie fast verschwinden. Zwischenräume glatt, schwach gewölbt in der Basalhälfte, mit sehr seltenen kaum merklichen Pünktchen oder unpunktiert. Decken mit sehr spärlicher Behaarung auf dem Abfall zur Spitze.

Länge 2,5—3,4 mm

♂: In der Mitte des letzten Sterniten mit einem glatten, kaum ausgehöhltem Feld. Vorderschienen nach dem Ende zu wesentlich erweitert. Erstes Tarsenglied stark erweitert, bei den Vorderbeinen breiter als das 3. Glied des Tarsus. Aedeagus (Abb. 2a, b) fast parallelseitig, nach der Spitze sich leicht verengend, seitlich leicht wellig gebogen, Spitze mäßig abgeschnürt, mit stark

gerundeten Seiten und großem Mittelspitzchen. Unterseite mit einer breiten längsrinnenartigen Senkung (ohne oder mit sehr kurzem Mittelzwickel), im Apikalteil mit einer starken W ö l b u n g , durch welche eine enge Rinne medial verläuft, die in der Mitte des Apikaldrittels des Aedeagus liegt. Diese Wölbung charakterisiert gut den Aedeagus dieser Unterart und unterscheidet ihn deutlich von den restlichen Unterarten. Von unten gesehen wiederholt sie die Umrisse der Aedeagusspitze. Profil schwach wellig gekrümmt (Dorsallinie fast gerade), die Stelle der Apikalwölbung stark hervortretend, Aedeagusspitzchen leicht dorsalwärts gekrümmt.

♀: Manchmal Kopf und Halsschild geschwärzt. Deckenzwischenräume etwas flacher und breiter.

Derocrepis serbica rhilensis ssp. n.

Derivatio nominis: Die Unterart ist nach dem Gebirge benannt, wo sie gefunden wurde.

Locus typicus: Die Unterart wurde vom Autor in dem gebirgigen Teil West-Bulgariens 1972 und 1973 in einem Höhenbereich von 1150—1200 m gesammelt (Abb. 1).

Holotypus: West-Bulgarien, Rila-Gebirge, nordöstlich von Jakoruda, 1150—1200 m ü. M., am 17. 5. 1973, auf *Vicia* sp., leg. B. Gruev, — 1♂ (aufbewahrt im Museum G. Frey).

Allotypus: Dieselben Angaben — 1♀ (aufbewahrt im Museum G. Frey).

Paratypen: Dieselben Angaben — 5♂♂, 1♀.

D i a g n o s i s : Von den restlichen Unterarten unterscheidet sie sich deutlich nach dem Aedeagusbau. Äußerlich schwer von *D. serbica serbica* zu unterscheiden.

D e s c r i p t i o : Ungeflügelt, Färbung und Körperbau wie die der oben angeführten Unterart.

Kopf glänzend, punktlos mit deutlichen Stirnhöckerchen und schmalem Nasenkiel.

Halsschild fein, aber ungleich punktiert, fast so breit wie lang mit mäßig gebeugten Seiten, am breitesten um oder wenig vor der Mitte. Längsfurchen und Quereindruck deutlich und scharf.

Flügeldecken leicht gerundet, normal entwickelt, Deckenzwischenräume unpunktiert.

Länge 2,3—2,9 mm

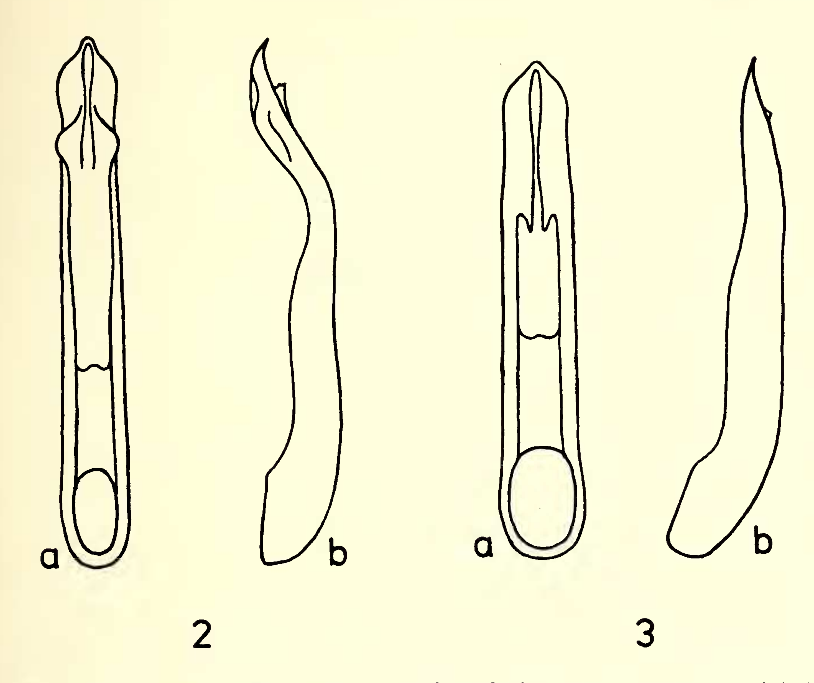


Abb. 2—3: Aedeagus von 2. *Derocrepis serbica rhodopensis* ssp. n., a. ventral, b. lateral, 3. *Derocrepis serbica rhilensis* ssp. n., a. ventral, b. lateral.

♂: Letztes Sternit mit einem glatten, glänzenden, nicht behaarten Ovalfeld, in dessen Mitte eine dunkle gerade Längslinie sichtbar ist. Erstes Tarsenglied stark erweitert, bei den Vorderbeinen breiter als das 3. Glied des Tarsus. Aedeagus (Abb. 3a, b) parallelseitig, vor der Spitze kurz und schwach abgeschnürt. Unterseite bis zur Basalöffnung mit einer breiten rinnenartigen Senkung, ohne Mittelzwickel oder mit undeutlichem Rudiment. Apikalteil normal skulpturiert ohne große Wölbung. Profil schwach (Dorsallinie kaum merklich) gewellt, fast gerade. Diese Besonderheit kennzeichnet den Aedeagus von *rhilensis* am deutlichsten.

♀: Halsschild kaum breiter, querer.

Beim Studium dieser neuen Unterarten habe ich ferner Vergleichsmaterial aus den folgenden Unterarten herangezogen: *serbica* Kutschera („Acarnania, Coll. E. Reitter, det. Heikertinger" — 1 ♂, Budapest; „Roumanie, Comana Vlasca, leg. A. Montandon, det. Heikertinger" — 1 ♂, 1 ♀, Budapest), *merditensis* Heikertinger („Merdita, Bulschari, Albanien, leg. Apfelbeck, det. Heikertinger, Typus" — 1 ♂, Tutzing, G. Frey), *jailensis* Heikertinger („Krim, Jaila-Gebirge, A. Winkler, det. Heikertinger" — 1 ♂, 1 ♀,

Budapest; „Jaila-Gebirge, Krim, Moczarski, det. G. Scherer, cum typ. comp." — 2♂♂, Tutzing, G. Frey), *laterufa* Pic („Kasbek, Coll. E. Reitter, det. Heikertinger" — 2♂♂, Budapest), *caucasica* Weise („Daghestan, Coll. E. Reitter, det. Heikertinger" — 1♀, Budapest; „Caucas occ., Circassien, Coll. E. Reitter" — 1♀, Budapest; „Kaukas, Leder" — 2♀♀, Budapest; „Caucasus, Martkopi, Coll. E. Reitter" — 1♀, Budapest; „Ca. Kislovodsk, V. 912, Roubal, det. G. Scherer 1973" — 1♀, Tutzing, G. Frey), *peloponnesiaca* Heikertinger („Parnass, Staudinger, det. Heikertinger" — 1♂, Budapest; „Parnass, Paganetti, det. Heikertinger" — 1♂, Tutzing, G. Frey).

Daneben habe ich auch nachträglich Material von *D. serbica laterufa* („Kaukasus, leg. V. Palij" — 2♂♂, 3♀♀) verwendet.

Aufgrund des erwähnten Materials und der Beschreibungen Heikertingers habe ich die folgende Bestimmungstabelle der *D. serbica*-Unterarten zusammengestellt:

1 (6) Kaukasische Formen.

2 (3) Relativ groß (meist reichlich 3 mm). Halsschild quer, deutlich breiter als lang, mit stark gerundeten Seiten und deutlich scharfen Längsfältchen, recht fein punktiert. Der Raum zwischen Querfurche und Hinterrandsaum des Halsschildes bis ans Fältchen ziemlich gleich breit, nach den Seiten hin nicht verschmälert. Punktreihen der Flügeldecken nicht ausgeprägt furchig. Zwischenräume daher ziemlich breiter und flach erscheinend, ohne oder mit kaum kenntlichen Punkten. Färbung: ♀ — Halsschild rot, oft fleckig gebräunt, ausnahmsweise schwarz. ♂ — Flügeldecken schwarz, Epipleuren rötlich. Süd- und Ost-Kaukasus. **caucasica** Weise

3 (2) Kleinere Formen. Halsschild subquadratisch.

4 (5) Halsschild stärker punktiert. Flügeldecken relativ breiter, mit stärker gerundeten Seiten, mit nicht furchigen, wohl aber (wenigstens nach außen hin) eine deutliche Tendenz zur Verwirrung zeigenden Deckenpunktstreifen und einer wohl spärlichen aber sehr deutlichen mäßig kräftigen Punktierung der Deckeninterstitien. Ende der Flügeldecken spärlich, aber deutlich behaart. Färbung: ♀ — Halsschild schwarz, Hinterschenkel meist gebräunt; ♂ — mit schwarzgrünen Flügeldecken, Epipleuren rötlich. Der Aedeagus[1])

[1]) Die Beschreibungen und Zeichnungen der Aedeagi der jeweiligen Unterarten kann man Heikertinger (1925) entnehmen.

unterscheidet sich stark von dem der übrigen Rassen, er ist ähnlich dem von *D. pubipennis* Reitter. Zentral-Kaukasus.

ossetica Heikertinger

5 (4) Halsschild fein punktiert. Punktstreifen der Flügeldeckenbasis furchig; Zwischenräume gewölbt, punktlos. Ende der Flügeldecken nicht deutlich behaart. Färbung: ♀ — Halsschild schwarz; ♂ — Flügeldecken bräunlich gelbrot, in der Mitte der Scheibe mit einer verwaschenen, braunen bis pechfarbigen, manchmal schwach grünschwarzen, schimmernden Verdunkelung. Nord-Kaukasus.

laterufa Pic

6 (1) Formen, die den restlichen Teil des Artareals (Balkan, Rumänien, Krim, Kleinasien) bewohnen.

7 (8) Auffällige Rasse mit starker gedrängter Halsschildpunktierung, deutlicher Punktierung der Deckenzwischenräume und starker Behaarung. Halsschild rot, kaum merklich gebräunt, seitlich mäßig gerundet, ohne deutliches Eckchen an der vorderen Borstenpore; Längsfältchen undeutlich, fast fehlend. Flügeldecken grünlichschwarz, Punktreihen stark und etwas furchig; Zwischenräume gewölbt, mit kräftigen Punkten auf der ganzen Fläche (hinten dichter) mit schütteren, halbaufstehenden Härchen besetzt (♀). Kleinasien (Aksehir). **anatolica** Heikertinger

8 (7) Formen mit fein punktiertem Halsschild, undeutlich punktierten oder punktlosen Zwischenräumen der Flügeldecken und schwach behaarten Deckenenden.

9 (10) Apikalteil des Aedeagus unten mit starker Wölbung, die Spitzenumrisse wiederholend; Aedeagus im Profil schwach wellig gekrümmt. Halsschild subquadratisch, mit stark gebogenen Seiten, mit scharfen Quer- und Längsfältchen, fein bis mittelstark ungleich punktiert, am breitesten vor der Mitte. Flügeldecken mit regelmäßigen, an der Basis furchigen Punktreihen; Zwischenräume gewölbt im Basalteil, glatt oder undeutlich und spärlich punktiert. Hinterteil der Decken schwach behaart. Färbung: rothalsig (♀ — manchmal Kopf und Halsschild geschwärzt), Flügeldecken grünlich- oder bläulichschwarz, seitlich und Epipleuren oft rötlich, unten schwarz. 2,5—3,4 mm Bulgarien (Rhodopi-Gebirge). **rhodopensis** ssp. n.

10 (9) Apikalteil des Aedeagus unten mit schwacher Wölbung oder fast flach.

11 (12) Längseinsenkung des Aedeagus unten im Basalteil mit Mittelzwikkel. Halsschild subquadratisch, fein bis verloschen punktiert, am breitesten um die Mitte, mit deutlichen Quer- und Längsfältchen. Flügeldecken mit regelmäßigen, ziemlich groben Punktreihen, Dekken ohne oder mit sehr spärlicher Behaarung auf dem Abfall zur Spitze. Balkan, Rumänien, Krim, Kleinasien. **serbica** Kutschera

12 (11) Längseinsenkung des Aedeagus ohne deutlichen Mittelzwickel.

13 (14) Aedeagus seitlich wellig gebogen, Spitze abgeschnürt, Unterseite mit verflachter Skulptur. Profil im mittleren Teile kaum gekrümmt (Ex vom Parnass unterseits gewölbt ohne längsrinnenartige Senkung). Halsschild mit ausgeprägt vortretendem Eckchen an der vorderen Borstenpore und mit deutlichen Längsfältchen. Färbung: ♀ — mit gelbrotem, oft fleckig gebräuntem, aber nicht schwarzem Halsschild; ♂ — mit am Grunde grünschwarzen und an den Seiten oft rötlichen Flügeldecken. Griechenland (Morea, Parnass). **peloponnesiaca** Heikertinger

14 (13) Aedeagus von unten gesehen seitlich nicht wellig, nur mit Abschnürung vor der Spitze.

15 (18) Aedeagus unterseits bis zur Basalöffnung mit breiter rinnenartiger Einsenkung.

16 (17) Aedeagus vor der Spitze deutlich eingeschnürt; Profil stark wellig gekrümmt. Halsschild ziemlich stark gerundet, mit scharfen Längsfältchen. Färbung: ♀ — Halsschild gelbrot; ♂ — oft mit schwärzlich rotbraunen Flügeldecken. Tiere ziemlich groß (3 mm und darüber). Albanien (Merdita). **merditensis** Heikertinger

17 (16) Aedeagus vor der Spitze schwach und kurz eingeschnürt, fast parallelseitig; Profil schwach (Dorsalwärts kaum deutlich) gewellt, fast gerade. Halsschild mit gerundeten Seiten, am breitesten um oder wenig vor der Mitte; Längsfältchen scharf ausgeprägt. Färbung: ♀ — Halsschild gelb; ♂ — mit grünschwarzen, in der Basis, seitlich und an der Naht oft rötlichen Flügeldecken. 2,3—2,9 mm. Bulgarien (Rila-Gebirge). **rhilensis** ssp. n.

18 (15) Basis der Aedeagusunterseite verflacht, kaum merklich eingesenkt; Aedeagus vor der Spitze länglich eingeengt; Profil nicht stark gewellt. Halsschildseiten mäßig gerundet; Längsfältchen weniger deutlich, verflacht oder ganz fehlend. Färbung: ♀ — Halsschild schwarz; ♂ — mit grünschwarzen Flügeldecken. Tiere ziemlich klein (2,2—2,4 mm). Krim (Jaila-Gebirge). **jailensis** Heikertinger

Discussio: Mit dem Fund von ssp. *rhodopensis* und ssp. *rhilensis* steigt die Anzahl der Unterarten der *D. serbica* auf zehn. Diese Unterarten sind in einem Gebiet verbreitet, das sich über die Balkanhalbinsel, Krim, Kleinasien und Kaukasus erstreckt. Sie kommen in den verschiedenen Gebirgen ihres Verbreitungsareals vor und sind deswegen geographisch voneinander isoliert. Ich möchte hier den Versuch wagen, die Entstehung dieser Unterarten zu erklären. Die Eiszeit und die darauffolgende Erwärmung kann als Ursache nicht in Frage kommen, da keine einzige Art der Untergattung *Aeschrocnemis,* zu der *D. serbica* gehört, nördlich vom erwähnten Areal von *D. serbica* vorkommt. Damit kann *D. serbica* nicht als Glazialrelikt gewertet werden. Wahrscheinlicher als Ursache erscheint mir das tertiäre Binnenmeer zu sein, das im heutigen Areal von *D. serbica* lag. Es mag die Teilung in verschiedene Populationen bewirkt haben, die sich dann, geographisch und fortpflanzungsmäßig isoliert, zu Unterarten differenzierten. Mit dieser Erklärung hätte man das Vorkommen der neuen Unterarten im zentralen, hochgebirgigen Teil Bulgariens, das als Zentrum der Artbildung bekannt ist, voraussagen können.

Meine größte Dankbarkeit gebührt Prof. P. Angelov von der Plovdiver Universität, der mir 6 Exemplare der neuen Unterart zur Bearbeitung überlassen, Herrn K.-H. Mohr aus der Martin-Luther-Universität/Halle, der mir freundlicherweise Vergleichsmaterial beschafft, und dem wissenschaftlichen Mitarbeiter S. Stanev aus dem Naturwissenschaftlichen Museum/Plovdiv, der die Fraßpflanzen der Unterart bestimmt hat.

Ich danke ferner Dr. Z. Kaszab aus Budapest und Dr. G. Scherer aus Tutzing, die mir für die Untersuchung das Material eine Reihe von Unterarten zur Verfügung stellten, sowie Prof. V. Palij aus der UdSSR, der mir Gelegenheit bot, sein Material zu studieren.

Literatur

Apfelbeck, V. 1914. — Komponente balkanske faune is roda Chrysomelidae (Col). — Glasn. Zem. Muz. Bosn. Herzeg. **26:** 437.

Apfelbeck, V. 1916. — Fauna Insectorum Balcanica. VI. 2. Die Komponenten der Balkanfauna aus der Familie der Chrysomelidae (Col.). — Wissensch. Mitt. aus Bosn. und Herzeg. **13:** 31 (383).

Heikertinger, F. 1925. — Monographie der Halticinengattung *Derocrepis* Weise (Coleopt., Chrysomelidae). — Wien. Ent. Ztg. **24** (4 bis 10): 164.

Heikertinger, F. 1950. — Bestimmungstabelle der paläarktischen Arten der *Crepidodera*-Verwandtschaft weitesten Sinnes. — Kol. Rundschau *31* (4/6): 102 (88).

Mohr, K.-H. 1965. — Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. Coleoptera: Chrysomelidae (Halticinae). — Beitr. Entomol. **15** (5/6): 721.

Mohr, K.-H. 1969. — Beitrag zur Chrysomelidenfauna Bulgariens. — Beitr. Entomol. **19** (3/6): 393.

Anschrift des Verfassers:

Dr. B. Gruev, University of Plovdiv „P. Hilendarski", Chair of Zoology, Plovdiv, Bulgaria.